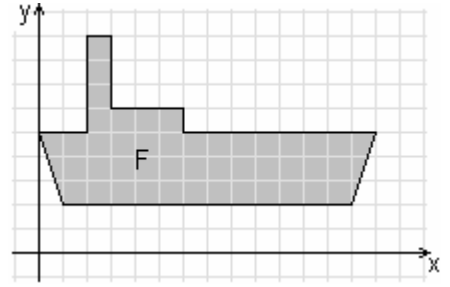
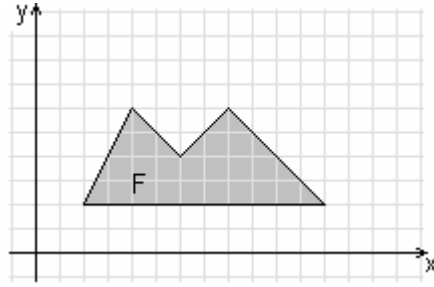
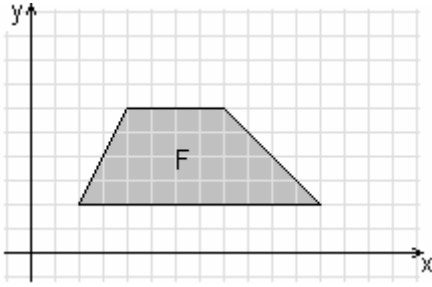


imię nazwisko szkoła w

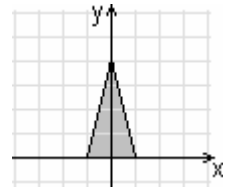
1^{2D}.



pole $Z_1(F) = \dots$ obw. $Z_1(F) = \dots$ pole $Z_1(F) = \dots$ obw. $Z_1(F) = \dots$ pole $Z_1(F) = \dots$ obw. $Z_1(F) = \dots$
 pole $W_1(F) = \dots$ obw. $W_1(F) = \dots$ pole $W_1(F) = \dots$ obw. $W_1(F) = \dots$ pole $W_1(F) = \dots$ obw. $W_1(F) = \dots$

2^{2D} a) Niech F oznacza trójkąt o wierzchołkach: $(-1, 0)$, $(1, 0)$, $(0, 4)$. Wtedy:

pole $Z_1(F) = \dots$ pole $W_1(F) = \dots$ obw. $Z_1(F) = \dots$ obw. $Z_{1/10}(F) = \dots$



2^{2D} b) Niech F oznacza trójkąt o wierzchołkach: $(-1, 0)$, $(1, 0)$, $(0, 47)$. Wtedy:

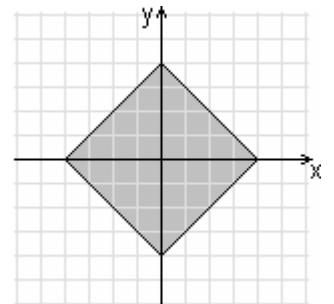
pole $Z_1(F) = \dots$ pole $W_1(F) = \dots$ obw. $Z_1(F) = \dots$ obw. $Z_{1/10}(F) = \dots$

3^{2D}. Niech F oznacza odcinek o końcach: $(0, 0)$ i $(0, \sqrt{3})$, gdzie $\sqrt{3} \approx 1,7320508\dots$. Wtedy:

pole $Z_1(F) = \dots$ pole $Z_{1/10}(F) = \dots$ pole $Z_{1/100}(F) = \dots$ pole $Z_{1/1000}(F) = \dots$
 obw. $Z_1(F) = \dots$ obw. $Z_{1/10}(F) = \dots$ obw. $Z_{1/100}(F) = \dots$ obw. $Z_{1/1000}(F) = \dots$

4^{2D} a) Niech F oznacza kwadrat o wierzchołkach: $(4, 0)$, $(0, 4)$, $(-4, 0)$, $(0, -4)$. Wtedy:

pole $Z_1(F) - \text{pole } W_1(F) = \dots$ pole $Z_{1/10}(F) - \text{pole } W_{1/10}(F) = \dots$
 pole $Z_{1/100}(F) - \text{pole } W_{1/100}(F) = \dots$ pole $Z_{1/1000}(F) - \text{pole } W_{1/1000}(F) = \dots$



4^{2D} b) Niech F oznacza kwadrat o wierzchołkach: $(47, 0)$, $(0, 47)$, $(-47, 0)$, $(0, -47)$. Wtedy:

pole $Z_1(F) - \text{pole } W_1(F) = \dots$ pole $Z_{1/10}(F) - \text{pole } W_{1/10}(F) = \dots$

5^{2D}. Niech F oznacza czworokąt o wierzchołkach: $(0, 0)$, $(a, 0)$, $(a, 2)$, $(0, 2)$, gdzie $a > 0$. Wtedy:

- a) pole $Z_1(F) = 84$ wtedy i tylko wtedy, gdy $a \dots$ b) pole $W_1(F) = 200$ wtedy i tylko wtedy, gdy $a \dots$
 c) pole $Z_{1/10}(F) = 55$ wtedy i tylko wtedy, gdy $a \dots$ d) pole $W_{1/10}(F) = 13,6$ wtedy i tylko wtedy, gdy $a \dots$

6^{2D}. Niech F oznacza trójkąt o wierzchołkach: $(0, 3)$, $(-3, 0)$, $(3, 0)$. Znajdź najmniejszą liczbę naturalną n taką, że

- a) pole $Z_{1/n}(F) - \text{pole } W_{1/n}(F) < 1/10$ dla $n = \dots$ b) pole $Z_{1/n}(F) - \text{pole } W_{1/n}(F) < 1/100$ dla $n = \dots$

7^{2D}. Niech F oznacza czworokąt o wierzchołkach: $(0, 0)$, $(3, 0)$, $(3, 1)$, $(0, 1)$. Wtedy:

pole $Z_1(Z_1(Z_1(F))) = \dots$ pole $Z_{1/100}(Z_{1/10}(Z_1(F))) = \dots$ pole $Z_1(Z_{1/10}(Z_{1/100}(F))) = \dots$ pole $Z_1(W_1(Z_1(F))) = \dots$

* * *

8^{3D}. Niech F oznacza wielościan o wierzchołkach: $(0,0,0)$, $(5,0,0)$, $(5,3,0)$, $(0,3,0)$, $(0,0,2)$, $(5,0,2)$, $(5,3,2)$, $(0,3,2)$.

objętość $Z_1(F) = \dots$ objętość $W_1(F) = \dots$ objętość $Z_{1/2}(F) = \dots$ objętość $Z_{1/10}(F) = \dots$ objętość $Z_{1/100}(F) = \dots$

9^{3D}. Niech F oznacza wielościan o wierzchołkach: $(0,0,0)$, $(5,0,0)$, $(0,5,0)$, $(0,0,5)$.

objętość $Z_1(F) = \dots$ objętość $W_1(F) = \dots$ pole pow. $Z_1(F) = \dots$ pole pow. $W_1(F) = \dots$